

【特許請求の範囲】

【請求項1】 カセットを着脱可能に保持しうるカセットホルダーと、前記カセットホルダーの側面プレートに突設された案内ピンが移動自在に挿通され、かつ、そのカセットホルダーを、カセットの着脱が可能な第一位置と、カセットの記録もしくは再生が可能な第二位置の間を往復移動させ得るように案内する第一案内溝部と、その第一案内溝部の一端から直角もしくは略直角方向へ連続して形成された第二案内溝部を有する両側壁部材と、前記カセットホルダーを前記第一位置から第二位置の方向ならびに、それとは逆の方向へ持ち来すように前記案内ピンを駆動する回動自在な駆動アームを有するカセットホルダー駆動手段と、前記カセットホルダーが第二位置にある時、一端は前記カセットホルダーを第二位置方向に付勢力を付与し、他端は前記駆動アームの回動支軸に設けた凹部に位置するように駆動アームに付勢部材を具備し、前記駆動アームが前記回動支軸から抜けないよう構成した事を特徴とするカセット装着装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、カセット式磁気記録再生装置におけるフロントローディング式のカセット装着装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 近年、ビデオテープレコーダー（以下、VTRと記す。）等のカセットテープ記録再生装置のカセット装着装置はカセットを前面から装着するフロントローディング式が主体であり、これらの装置は小型化が要求されている。以下図面を参照しながら上述のカセット装着装置の一例について説明する。

【0003】 図4は従来のカセット装着装置の構成を示すものである。図4に於て、1はカセットを収納するカセットホルダー、2、2'はカセットホルダー1の両側に配置した側壁部材、3、3'は側壁部材2、2'に設けられた第一案内溝部3a、3a'、その第一案内溝部の一端から直角もしくは略直角方向へ連続して形成された第二案内溝部3b、3b'を有する案内溝部で、通常はそれぞれ2本又は3本から構成される。4、4'はカセットホルダー1の両側に一体で構成された側面プレートで、それぞれに側壁部材2、2'に設けた案内溝部3、3'に係合する案内ピン5、5'が案内溝部の数に対応して設けられている。6、6'は軸7で連結され、側壁部材2、2'に回動自在に支持された駆動アームで、先端に設けた逃げ部8a、8a'を含めて成る案内溝8、8'にカセットホルダー1の側面プレート4、4'上の主要な案内ピン5、5'がそれぞれ係合されている。駆動アーム6又は6'の片側は軸7と同芯に歯車9を一体で構成している。10はラックで、側壁部材4又は4'に設けた2個の案内片11、11'に係合して水平移動可能となるように形成したラック案内溝10a、

10

20

30

40

50

10a'を有すると共にその一端に歯車9と歯合する何枚かの歯12と、駆動アーム6又は6'に一体の歯車9と噛合しない領域に構成した歯12と同一枚数の歯13から成っている。14、14'は駆動アーム6、6'が軸7から抜けないように図5に示すように軸7に設けられた凹部7a、7a'に挿入されたEリングである。15、15'は付勢部材で駆動アーム6、6'のバネ挿入部6a、6a'に設けられており、駆動アーム6、6'に一体的に形成されたバネスリットバー6b、6b'及び6c、6c'に各先端が適宜掛けられている。又、駆動アーム6、6'の先端に設けた案内溝8、8'の逃げ部8a、8a'の部分については、少なくとも案内溝8、8'と付勢部材15、15'によりカセットホルダー1の側面プレート4、4'上の主要な案内ピン5、5'がそれぞれ係合される構成に成っている。16はラック10の動作に連動するスイッチ素子で、ラック10の動作ストロークの終始端検知を行うものでスイッチ本体は側壁部材2または2'に固定されている。17は磁気記録再生装置本体に具備されている出力歯車で、カセット装着装置を磁気記録再生装置本体に取り付ける時、あらかじめ位相を合わせた状態でラック10に構成された歯13に噛合されるものである。駆動アーム6、6'、軸7、ラック10、スイッチ素子16、及びホルダーを駆動する出力歯車17により、カセットホルダー駆動手段を構成している。

【0004】 以上のように構成された従来のカセット装着装置について、以下その動作について説明する。

【0005】 カセットを前面からカセットホルダー1へ挿入するとスイッチ素子16が働き、磁気記録再生装置本体に具備されている駆動モーター（図示せず）が回転を始め、出力歯車17が回転しラック10が移動し駆動アーム6、6'を回動せしめる。従って駆動アーム6、6'に設けた案内溝8、8'に係合された案内ピン5、5'、5'と一体のカセットホルダー1は側壁部材2、2'のL字状の案内溝部3、3'に沿って水平移動から垂直移動に至る移動を行い、カセット装着動作を完了し図6の状態になる。

【0006】 この状態に於て駆動アーム6、6'は、案内溝8、8'の逃げ部8a、8a'にカセットホルダー1側面に一体的に構成された案内ピン5、5'が入り込んだ状態まで回動している。従って案内ピン5、5'は、駆動アーム6、6'に設けられた付勢部材15、15'によりバネ付勢されている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、以上のように一般に従来のカセット装着装置では、駆動アームの回動支軸から駆動アームが抜けないようにするには、回動支軸に駆動アームを挿入した後、抜け止めの部品が必要でありコストが高くなるという問題点があった。また、抜け止めの部品を使用しない場合には駆動アームの

ボス部を長く形成し回動支軸に圧入する必要があり横幅が大きくなってしまうという問題点があった。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明は、カセットを着脱可能に保持しうるカセットホルダーと、カセットホルダーの側面プレートに突設された案内ピンが移動自在に挿通され、かつ、そのカセットホルダーを、カセットの着脱が可能な第一位置と、カセットの記録もしくは再生が可能な第二位置の間を往復移動させ得るように案内する第一案内溝部と、その第一案内溝部の一端から直角もしくは略直角方向へ連続して形成された第二案内溝部を有する両側壁部材と、カセットホルダーを第一位置から第二位置の方向ならびに、それとは逆の方向へ持ち来すように案内ピンを駆動する回動自在な駆動アームを有するカセットホルダー駆動手段と、カセットホルダーが第二位置にある時、一端はカセットホルダーを第二位置方向に付勢力を付与し、他端は駆動アームの回動支軸に設けた凹部に位置するように駆動アームに付勢部材を具備し、駆動アームが回動支軸から抜けない構成となっている。

【0009】

【作用】この構成により、付勢部材の一端を活用することにより駆動アームが回動支軸から抜けなくすることを可能とするものである。

【0010】

【実施例】以下、本発明の実施例について図面を参照しながら説明する。

【0011】図1は本発明の一実施例によるカセット装着装置の構成を示すものである。図1において、従来例と同一構成要素については同一番号を付与し、詳細な説明を省略する。18、18'は軸19で連結され、側壁部材2、2'に回動自在に支持された駆動アームで、先端に設けた逃げ部20a、20a'を含めて成る案内溝20、20'にカセットホルダー1の側面プレート4、4'上の主要な案内ピン5、5'がそれぞれ係合されている。駆動アーム18又は18'の片側は軸19と同芯に歯車9を一体で構成している。10はラックで、側壁部材2又は2'に設けた2個の案内片11、11'に嵌合して水平移動可能となるように形成したラック案内溝10a、10a'を有すると共にその一端に歯車9と歯合する何枚かの歯12と、駆動アーム18又は18'に一体の歯車9と噛合しない領域に構成した歯12と同一枚数の歯13から成っている。

【0012】21、21'は付勢部材で駆動アーム18、18'のバネ挿入部18a、18a'に設けられており、一端は駆動アーム18、18'に一体的に形成されたバネスリットバー18b、18b'に適宜掛けられている。他の一端は駆動アーム18、18'が軸19から抜けないように図2に示すように軸19に設けられた凹部19a、19a'に挿入されている。

【0013】又、駆動アーム18、18'の先端に設けた案内溝20、20'の逃げ部20a、20a'の部分については、少なくとも案内溝20、20'と付勢部材21、21'によりカセットホルダー1の側面プレート4、4'上の主要な案内ピン5、5'がそれぞれ係合される構成に成っている。

【0014】以上のように構成された本発明のカセット装着装置について、以下その動作について説明する。

【0015】カセットを前面からカセットホルダー1へ10挿入するとスイッチ素子16が働き磁気記録再生装置本体に具備されている駆動モーター(図示せず)が回転を始め、出力歯車17が回転しラック10が移動し駆動アーム18、18'に設けた案内溝20、20'に係合された案内ピン5、5'と一体のカセットホルダー1は側壁部2、2'のL字状の案内溝部3、3'に沿って水平移動から垂直移動に至る移動を行い、カセット装着動作を完了して図3の状態になる。

【0016】この状態に於て駆動アーム18、18'は、案内溝20、20'の逃げ部20a、20a'にカセットホルダー1側面に一体的に構成された案内ピン5、5'が入り込んだ状態まで回動している。従って案内ピン5、5'は、駆動アーム18、18'に設けられた付勢部材21、21'によりバネ付勢されている。

【0017】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、付勢部材の一端を有効活用し、Eリングと同一の役割をもたせることにより、極めて簡単で安価な構成により駆動アームが回動支軸から抜けなくすることを可能とするものであり、締結部品の削減、小型化という効果を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例に係るカセット装着装置の斜視図

【図2】同実施例の構成説明のための要部概略断面図

【図3】同実施例の動作説明のための要部概略側面図

【図4】従来例のカセット装着装置の構成を示す斜視図

【図5】同従来例の構成説明のための要部概略断面図

【図6】同従来例の動作説明のための要部概略側面図

40【符号の説明】

1 カセットホルダー

2 側壁部材

2' 側壁部材

3 案内溝部

3' 案内溝部

3a 第一案内溝部

3a' 第二案内溝部

3b 第二案内溝部

3b' 第二案内溝部

50 4 側面プレート

4' 側面プレート

19 軸

5 案内ピン

19a 凹部

5' 案内ピン

19a' 凹部

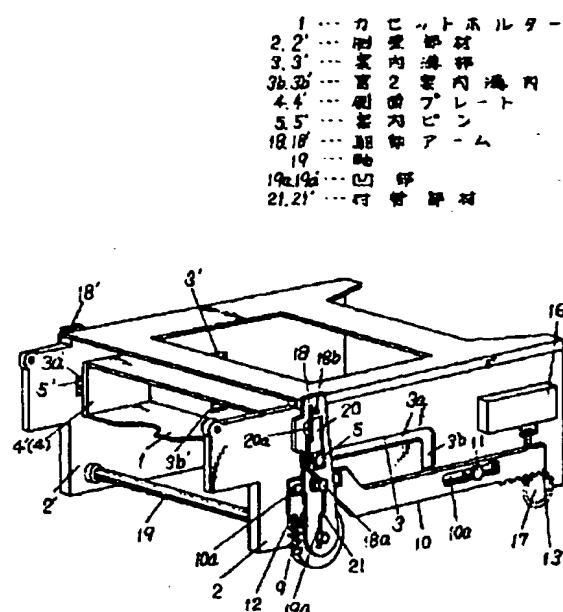
18 駆動アーム

21 付勢部材

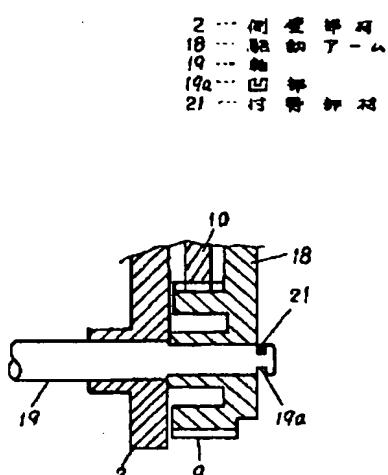
18' 駆動アーム

21' 付勢部材

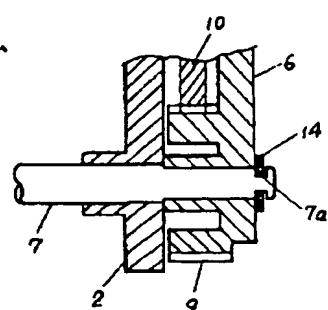
【図1】



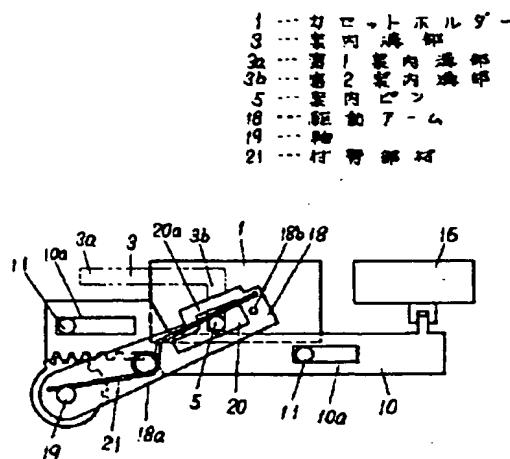
【図2】



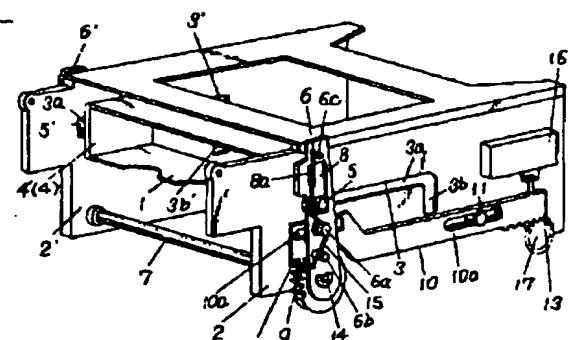
【図5】



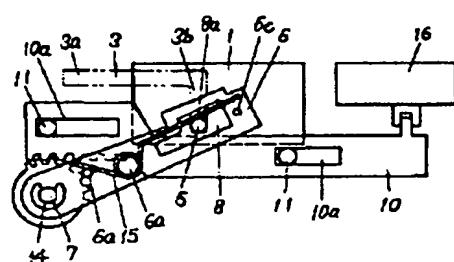
【図3】



【図4】



【図6】



フロントページの続き

(72)発明者 阪本 圭司
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

BEST AVAILABLE COPY